

OPRACOWANIE STUDIALNO - BADAWCZE

Symbol opracowania 126.01.02/4

Problem 126. Prognozowanie, programowanie i planowanie rozwoju przemysłu węgla kamiennego.

Zadanie 126.01.02 Określenie wielkości bazy zasobowej i param. jakość. węgla kam.perspekt.o.g. rozpozn.conajmniej w kat.C₂

Etap 126.01.02/4 Studium warunków geologiczno-górnich perspektywicznego obszaru górniczego Wisła z uwzględnieniem problematyki ochrony środowiska

Opracował mgr inż. A.Blidy
+ Zespół

Sprawdził mgr inż. Z.Sikora

Kier. pracowni inż. J.Błaszke

Koordynator problemu mgr inż. W.Szulakowski

Naczelnny Inżynier
d/s Studialno - Badawczych

doc dr inż. A.Mazurek

Katowice Listopad 1983 r.

Nr proj.

S 13539

Strona
1

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

SPIS ZAWARTOŚCI

Wyszczególnienie		Ilość stron	Nr archiwalny	
			pierwotny	zastępujący
Opis techniczny		21	465069	
Obliczenia w dokumentacji				
Obliczenia w archiwum Biura				
Kosztorys nr				
Kosztorys nr				
Kosztorys nr				
Wykaz materiałów				
Wykaz materiałów				
Nr kol.	Rysunki — tytuł rysunku			
1	Mapa sytuacyjna rejonu persp.obszaru górniczego "Wisła"		465070	
2	Wykres głębinowy zasobów persp.obszaru górniczego "Wisła"		344260	
3	Mapa pokładu 214 persp.obszaru górn. "Wisła"		465071	
4	Przekrój geologiczny I-I przez perspekt. obszar górniczy "Wisła"		703783	
9				
10				
11	Uwaga: Rys.nr 1 znajduje się w egzempla- rze poufnym w Pracowni SP.			
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
Branża		Strona 2	Nr proj.	S13539



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Spis treści

1. Wstęp
2. Charakterystyka powierzchni obszaru
3. Stan rozpoznania złoża
4. Budowa geologiczna złoża
5. Zasoby oraz jakość węgla
6. Warunki hydrogeologiczne
7. Warunki geologiczno-inżynierskie
8. Warunki gazowe
9. Samozapalność węgla
10. Tapania
11. Warunki geotermiczne
12. Zagrożenia górnicze
13. Zagadnienie związane z ochroną środowiska
14. Problemowe zagadnienia dla projektowania i budowy kopalń.

Spis tabel

1. Charakterystyka geologiczna perspektywicznego obszaru górnego "Wisła",
2. Charakterystyka pokładów bilansowych perspektywicznego obszaru górniczego "Wisła".

Spis rysunków

1. Mapa powierzchni - rysunek znajduje się w egzemplarzu poufnym
2. Wykres głębinowy zasobów
3. Mapa pokładu 214
4. Przekrój geologiczny I-I^o

Nr proj.

Strona 3

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

1. Wstęp

Obszar projektowanej kopalni Wisła o powierzchni około 39 km² został udokumentowany przez Przedsiębiorstwo Geologiczne w Katowicach w 1964 r.

Granice obszaru stanowią:

- od północy - uskok Libiąż - Żrebce $h \sim 30-120$ m
- od zachodu - uskok graniczny z KWK "Janina" $h \sim 50-205$ m
- od południa - uskok $h \sim 220-570-140$ m,
- od wschodu - uskok $h \sim 70-160$ m.

W opracowaniu wykorzystano materiały z dokumentacji geologicznej "Wisła I - Wisła II" oraz z opracowań BPG-Kraków nr 31612 oraz nr 31685 p.t.: "Studium Zagospodarowania obszarów górniczych. Zasoby bilansowe dla omawianego obszaru przyjęto wg opracowania wykonanego przez BPG Katowice na obszarach perspektywicznych pod kątem opracowania modelu kopalń prognozowanych na wybranym przykładzie" - Etap II - lipiec 1982 r./.

komputerowa analiza bazy zasobowej

2. Charakterystyka powierzchni obszaru

a/ Morfologia i hydrografia terenu

Obszar perspektywiczny "Wisła" położony jest w południowo-wschodniej części województwa katowickiego, na lewym brzegu rzeki Wisły.

Teren ten wznosi się łagodnie w stronę wzgórz Garbu Tenczyńskiego.

Bogata rzeźba tego pasma wzgórz jest wynikiem działalności wielu cieków wodnych płynących na tym terenie.

W części północno-zachodniej znajdują się pojedyncze wzgórza zwane "grodziskami".

Część południowo-wschodnia obfituje w tereny podmokłe i zabagnione po dawnych korytach rzek. Cały teren posiada liczne źródła wody zdatnej dla celów konsumpcyjnych. Woda pitna dostarczana jest do odbiorców ze studni głębinowych oraz ujęć powierzchniowych.

Nr proj.

Strona 4

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Na terenie obszaru Wisła występują 3 główne rzeki:

- Chechło, na granicy zachodniej obszaru,
- Wisła, na granicy południowej obszaru,
- Płazanka, biegnąca przez środek obszaru.

b/ Budownictwo przemysłowe i mieszkaniowe

Obszar perspektywiczny "Wisła" obejmuje swym zasięgiem gminę Babice /wsie: Babice, Olszyny, Wygiełzów i Zagórze/ oraz część miasta - gminy Chrzanów /wieś Pogorzyce/ i w całości leży na terenie Jurajskiego Parku Krajobrazowego. Podstawową funkcją w/w wsi jest rolnictwo. Przeważa zabudowa niska związana z realizacją nowoczesnych zagród i gospodarki specjalistycznej rolniczej oraz hodowlanej.

W latach przyszłych przewiduje się ograniczony rozwój funkcji mieszkaniowej.

Na terenie gminy Babice brak jest zakładów przemysłowych.

W rejonie Jankowice zlokalizowane są magazyny Spółdzielni Wikliniarskiej. We wsi Babice zlokalizowane są magazyny Gminnej Spółdzielni dla potrzeb obsługiwanego rejonu.

W północnej części obszaru znajdują się kamieniołomy.

We wschodniej części obszaru perspektywicznego "Wisła" /na północ od wsi Babice/ znajduje się rezerwat architektury unikalnej.

Obszar perspektywiczny "Wisła" przedstawiono na mapie nr 1 obejmującej aktualny stan oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego.

c/ Drogi i linie kolejowe

Główny układ komunikacji drogowej stanowią:

- droga państwowa K-36, na trasie Kraków - Chełmek /IV klasa techniczna/,
- droga K-37, Chrzanów - Zator /IV klasa techn./.

Nr proj.

Strona 5

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Drogi komunikacji lokalnej:

- Zagórze Duże - Bołecin,
- Babice - Mętków,
- Mętków - Zagórze,
- Zagórze - Babice,
- Babice - Rozkochów,
- Wygiełzów - Płaza.

Wykorzystane są głównie dla komunikacji związanej z obsługą rolnictwa.

Przez północną część obszaru perspektywicznego "Wisła" przebiega linia kolei normalnotorowej: Chrzanów - Pogorzyce - Bołecin.

d/ Sieć energetyczna, wodociągowa i gazowa

Odbiorcy na obszarze gminy Babice zaopatrywani są w energię elektryczną ze źródeł leżących poza granicami gminy tj. w Chrzanowie i w Spalanej /woj. krakowskie/ za pośrednictwem sieci średniego napięcia 6 kV.

Przebiegająca przez omawiany obszar linia 220 kV oraz realizowana linia 400 kV mają znaczenie tranzytowe i nie służą do obsługi tego obszaru. W zasięgu działania wodociągów wiejskich znajdują się: Babice, Wygiełzów i Zagórze, zasilane z dwóch studni głębinowych, ujęcia powierzchniowego oraz z sieci WPWiK Katowice poprzez rurociąg ϕ 150 mm.

Wieś Babice zaopatrywana jest w gaz z rurociągu ϕ 125 mm biegnącego ze stacji redukcyjno-pomiarowej w Alwerni.

Z zaopatrzenia w gaz nie korzystają jedynie wsie Mętków i Zagórze.

e/ Rolnictwo i leśnictwo

Podstawową funkcją obszaru perspektywicznego "Wisła" jest rolnictwo, a uzupełniającą rekreacja. Na obszarze tym ok. 53 % powierzchni stanowią użytki rolne z czego ponad połowa to gleby chronione dla rolnictwa /kl. I-III/. Występuje tu duże rozdrobnienie indywidualnych gospodarstw rolnych.

Nr proj.

Strona 6

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosiła 1,03 ha /wg danych z 1980 r./. Tereny leśne występują głównie w Zachodniej i południowo-zachodniej części obszaru.

f/ Kierunki zagospodarowania przestrzennego

Z uwagi na znajdujący się na tym obszarze szereg pomników kultury materialnej i przyrodniczej przewiduje się selektywną aktywizację atrakcyjnych terenów z przeznaczeniem na funkcje rekreacyjno-turystyczne, w oparciu o studium Jurajskiego Parku Krajobrazowego.

Perspektywiczne programy zagospodarowania omawianych obszarów zakładają zachowania dotychczasowego kierunku, czyli zbożowo-ziemiaczano-ogrodniczego i hodowlanego, z ograniczeniem chemizacji na całym obszarze Jurajskiego Parku Krajobrazowego.

3. Stan rozpoznania złoża

Obszar projektowanej kopalni Wiskła został rozpoznany w kat. C_1 i C_2 przy czym:

- w kategorii C_1 - 69 %,
- w kategorii C_2 - 31 %.

Pierwsze badania prowadzone były w latach 1901-1915 /5 otworów/. Wiarygodność otworów odwierconych w tych latach nie jest zupełnie pewna ze względu na niecałkowitą zgodność danych dotyczących przede wszystkim grubości i występowania pokładów z materiałami otrzymanymi z nowych otworów. W latach 1957-1958 odwiercono 11 głębokich otworów /1000-1200 m z tego 6 w granicach omawianego obszaru/ oraz 6 otworów płytkich.

W otworach głębokich celem skontrolowania wyników wiercenia, przeprowadzono badania geofizyczne karotażowe, częściowo z rdzeniowaniem bocznym.

Dalsze badania prowadzone były w latach 1961-1964. Wszystkie otwory złożowe odwiercone zostały mechanicznie obrotowo z

Nr proj.

Strona 7

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

8

pełnym rdzeniowaniem sierii karbońskiej i części nadkładu. Z otrzymanych prób węgla z wiercenia, a w przypadku nie uzyskania ich z rdzeniowania bocznego wykonano analizy chemiczne skrócone lub pełne kopaliny.

W trakcie likwidacji otworów złożowych przeprowadzono badania hydrogeologiczne nadkładu i stropowych partii warstw libiąskich, których celem było pomierzenie ustalonego zwierciadła wody i pobranie prób do analizy fizyko-chemicznej. Badania hydrogeologiczne przeprowadzone były również w otworach odwierconych udarowo na sucho /UW-1 i UW-2/.

Badania gazonośności pokładów węgla przeprowadzono metodą degazacji rdzenia. Zasadnicze badania i ocenę gazonośności wykonał zespół roboczy Kopalni Doświadczalnej "Barbara" w Mikołowie. Stopień zbadania warunków gazowych na omawianym obszarze odpowiada kat. C₁.

Badania geologiczno-inżynierskich na obszarze projektowanej kopalni Wisła nie wykonano, natomiast w trakcie badań geofizycznych, w niektórych otworach wykonano pomiary stopnia geotermicznego. Wskaźnik zbadania złoża, wyrażony ilością otworów badawczych przypadających na 1 km² wynosi około 1,3, względnie 0,76 km² /otwór.

4. Budowa geologiczna złoża

W budowie geologicznej obszaru biorą udział warstwy czwartorzędu, trzeciorzędu, jury, triasu i karbonu.

Czwartorzęd - reprezentowany jest przez gliny, iły, piaski i żwiry. Miąższość jego wynosi ok. 0,2-48,4 m.

Trzeciorzęd - zbudowany jest z utworów dolnomiocenских, morskich i śródkowodnych.

Miocen morski wykształcony jest w postaci iłów, iłożupków, żupków ilastych przeławionych warstwami luźnych piasków i piaksowców. Miocen śródkowodny to drobnoziarniste piaski i piaskowce arkozowe.

Miąższość serii miocenkiej wynosi od 0,6 - 332,0 m.

Nr proj.

Strona 8

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Jura - nawiercona została tylko w otworze 207, wykształcona jest w postaci zapiaszczonych i marglistych wapieni oraz zailonych drobnoziarnistych piaskowców. Miąższość tych utworów wynosi 38, 7 m.

Trias występuje w północnej części obszaru. Reprezentują go utwory wapieni marglistych i dolomitów wapnistych. Spąg triasu stanowią iły, iłolupki rzadziej piaskowce.

Grubość serii triasowej stwierdzona otworami wiertniczymi waha się od 5-91, 1m.

Karbon

W stropie karbonu zalegają utwory arkozy kwaczalskiej.

Warstwy arkozy kwaczalskiej są to utwory piaskowcowe o charakterze arkozowym zawierające wkładki pstrych iłów. Występowanie arkozy kwaczalskiej ograniczone jest do północno-wschodniej części pola, przy czym grubość jej wzrasta w kierunku wschodnim. Ze względu na to, że tylko w 3 otworach stwierdzono występowanie skał o charakterze wyraźnie arkozowym, a makroskopowe rozróżnienie serii arkozowej od niżej zalegających utworów serii westfalskiej, jest praktycznie niemożliwe, serię arkozową włączono do serii karbońskiej.

W-wy libiąskie - wykształcone są w facji piaszczysto-ilastej, ze znaczną przewagą piaskowców typu szarogłazowo-arkozowego. Przegradzają je ławice łupków ilastych i piaszczystych na ogół towarzyszące pokładowi węgla. Na omawianym obszarze seria libiąska obok warstw łaziskich należy do najbardziej zasobnych w węgiel - wydzielono w niej 8 pokładów bilansowych.

W-wy łaziskie charakteryzują się występowaniem średnio i gruboziarnistych piaskowców o spoiwie ilastym. Miąższość serii jest zmienna od 560 m w części zachodniej do około 420 m w części wschodniej. Seria ta zawiera 10 pokładów bilansowych.

W-wy orzeskie i rudzkie

Seria ma zdecydowanie charakter łupkowy, ilasty, jest silnie zapiaszczona występują liczne ławice piaskowców.

Nr proj.

Strona 9

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Warstwy orzeskie i rudzkie przewiercone zostały tylko w otworze 219 leżącym we wschodniej części złoża, gdzie ich miąższość wynosi 390 m. W omawianej serii wydzielono 4 pokłady bilansowe.

Tektonika

W obrębie obszaru "Wisła" dominują dwa kierunki uskoków:

- a/ kierunek zbliżony do południowego z odchyleniem ku NNW-SSE,
- b/ kierunek równoleżnikowy z odchyleniem ku północy i południowi.

Uskoki przecinające złoże z południa ku północy zrzucające z reguły ku zachodowi i południowemu zachodowi mają zrzuty w granicach 20-280 m. Głównych uskoków o takim przebiegu jest 9.

Do grupy uskoków o generalnym przebiegu W-E należy:

- nożycowy uskok Libiąż - Żrebce stanowiący północną granicę pola o zrzucie 40-120 m na północ,
- uskok stanowiący południową granicę złoża o zrzucie 140-570 m na S.

Pozostałe 5 uskoków o przebiegu W-E mają zrzuty rzędu 20-60 m kierunku N lub S.

Obok dyslokacji głównych, dzielących złoże na liczne bloki tektoniczne, należy się liczyć z możliwością występowania gęstej sieci mniejszych zaburzeń o zrzutach nie przekraczających 5-15 m. Należy się spodziewać, że podobnie jak na kopalni "Janina" większość uskoków będzie silnie zawodniona.

5. Zasoby oraz jakość węgla

Zasoby bilansowe zalegające na obszarze projektowanej kopalni obliczone dla 22 pokładów do głębokości 1000 m /-750/ wynoszą 1535,3 mln ton.

Współczynnik wykorzystania złoża $\frac{Z \text{ operat}}{Z \text{ bilans.}}$ obliczony wg kopalni "Janina" wynosi:

Nr proj.

Strona 10

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

11

dla pokładów o miąższości 0,8 - 1,0 m	- 0,06
>1,0 - 1,5 m	- 0,50
>1,5 - 3,0	- 0,50
>3,0 m	- 0,48

Z pokładów bilansowych do eksploatacji jako przemysłowe, zakwalifikowano 19 pokładów: 111, 113, 116/2, 117, 118, 119/1-3, 203/1, 205/2, 206, 207, 209, 210, 211, 214, 301, 301/2, 304 /wg oprac. BPG - Kraków/

Pokłady przemysłowe przewodnie, w rozumieniu definicji podanej w objaśnieniach do tabeli 2 niniejszego opracowania, w obrębie obszaru "Wisła" nie występują.

Nr proj.

Strona 11

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Nr proj.

Strona 12

Nr arch.

465069

Zestawienie zasobów bilansowych i operatywnych w obrębie obszaru Wisła

Lp.	Poziom	Zasoby bilansowe /w mln ton/				Razem	Zasoby operatywne w mln ton
		0,8-1,0 m	>1,0-1,5 m	>1,5-3,0m	>3,0 m		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	+230/+200	-	0,3	0,1	-	0,4	0,2
2	+200/+100	0,8	11,5	10,0	-	22,3	10,8
3	+100/±0	2,1	31,4	20,7	-	54,2	26,1
4	±0/-50	1,7	18,8	13,5	1,5	35,5	17,0
5	-50/-150	5,6	44,9	90,2	5,3	146,0	70,5
6	-150/-250	7,8	44,6	119,8	8,1	180,3	86,6
7	-250/-350	7,4	46,9	123,7	12,4	190,4	91,6
8	-350/-450	5,1	43,2	84,7	70,6	203,6	98,3
9	-450/-550	4,8	29,6	98,4	98,3	231,1	111,5
10	-550/-650	2,8	29,7	79,2	138,8	250,5	121,2
11	-650/-750	3,0	39,0	86,5	92,5	221,0	107,3
RAZEM		41,1	339,9	726,8	427,5	1535,3	741,1

Wielkości zasobów bilansowych oraz operatywnych przedstawiono na wykresie głębinowym zasobów /tys. nr 2/ Głębokościowy środek ciężkości zasobów operatywnych znajduje się na głębokości (- 420) m. Węgla występujące w obrębie złoża są węglami typowo energetycznymi typu 31, o średniej wartości opałowej 5400 kcal/kg tj. 22,6 MJ/kg. Pod względem petrograficznym są to węgle durytowo-klarytowe ze znacznymi domieszkami wiotrytu i fuzytu.

Charakterystykę pokładów bilansowych występujących na obszarze projektowanej kopalni Wisła zawiera tabela nr 2.

W tabeli nr 1 przedstawiono charakterystykę złoża oraz parametry jakościowe węgla.

6. Warunki hydrogeologiczne

Pod względem hydrogeologicznym złoże jest silnie zawodnione. W utworach nadkładu występują 3 poziomy wodonośne: czwartorzędowy, trzeciorzędowy, triasowo-jurajski. Wody tych poziomów zasilają utwory karbońskie, charakteryzujące się wybitną przewagą skał przepuszczalnych /piaskowce, zlepieńce/. Proponowany dopływ maksymalny wód do kopalni wynosić będzie 27-30 m³/min /powierzchnia 37 km², eksploatacja na poz. 400-490 m/. W obrębie złoża^{wody} występujące w nadkładzie oraz w karbonie do głębokości spągu warstw libiąskich są słabo zmineralizowane /<1,0 g/l/, średnio twarde, typu węglanowo-sodowego.

Wody występujące w karbonie poniżej spągu w-w libiąskich w części wschodniej złoża, są twarde, o mineralizacji 1-12 g/l, typu chlorkowo-sodowego, natomiast w części zachodniej złoża należy się liczyć z wodami bardzo twardymi, typu chlorkowo-sodowego o mineralizacji średnio ok. 60 g/l.

7. Warunki geologiczno-inżynierskie

Badań geologiczno-inżynierskich na obszarze "Wisła" nie wykonano. Należy przypuszczać, że skały stanowiące strop i spąg pokładów będą miały charakter podobny jak w kop. "Janina".

Nr proj.

Strona 13

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

14

Niebezpieczeństwo może grozić zarówno w przypadku narzucenia struktury kruchych i silnie zawodnionych piaskowców, jak również ze strony łupków ilastych, często ulegających pod wpływem wody pęcznieniu i rozmakaniu.

Najbardziej predysponowany z uwagi na warunki strópowe i spągowe do odbudowy górniczej wydaje się zespół pokładów 116/2, 117, 118 i 119, które również stanowią przedmiot eksploatacji górniczej w kop. "Janina".

9. Samozapalność węgla

O samozapalności węgla można wnioskować jedynie przez analogię do sąsiednich kopalń /Janina, Jaworzno, Siersza/. Pokłady eksploatowane w tych kopalniach wykazują na ogół bardzo dużą skłonność do samozapalenia / współczynnik $S_z^b > 120/$.

10. Tapania

Brak danych dotyczących skłonności do tupań pokładów. Przez analogię do sąsiednich kopalń, które eksploatują pokłady grup libiąskich, łaziskich i orzeskich na głębokościach zbliżonych do poziomów eksploatacyjnych w projektowanej kopalni Wisła można sądzić, że pokłady będą nietapiące.

11. Warunki geotermiczne

Na podstawie wykonanych badań w otworach wiertniczych oraz dotychczasowych opracowań dotyczących wschodniego rejonu GZW maksymalne temperatury pierwotne skał w obrębie złoża, obszar "Wisła" wynosić będzie:

- na głębokości 500 m /-250 m/: 19°C ,
- na głębokości 750 m /-500 m/: 23°C ,
- na głębokości 1000 m /-750 m/: 27°C ,
- na głębokości 1250 m /-1000 m/: $31,5^{\circ}\text{C}$.

Gradient geotermiczny utworów karbonu produktywnego w obrębie obszaru "Wisła" wynosi $1,7-2,0^{\circ}/100\text{ m}$, natomiast stopień geotermiczny 50-60 m.

Nr proj.

Strona 14

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

12. Zagrożenia górnicze

Dla projektowanej kopalni Wisła potencjalnym źródłem zagrożeń wodnych mogą być:

- dopływy wód z nadkładu /w trakcie głębenia szybów/, przy czym należy się liczyć z możliwością występowania kurzawek,
- ławice piaskowców karbońskich,
- uskoki, których większość, podobnie jak na kopalni Janina będzie przypuszczalnie silnie zawodniona.

Zagrożenia gazowe

Wg obecnie dostępnych danych należy wstępnie przyjąć I kategorię zagrożenia metanowego dla eksploatacji z poziomu 400 m/-150/ i 500 m /-250/.

Poniżej głębokości 1000 m /-750/ szczególnie w warstwach orzeskich należy spodziewać się II kat. zagrożenia metanowego /najwyższą wartość stwierdzono w otw. 219 - 3,213 m³ CH₄/t.cz.s.w./.

Samozapalność węgla

Wstępnie należy przyjąć, że w obrębie projektowanej kopalni Wisła występować będą pokłady o dużej $/S_z^b > 100 /$ lub bardzo dużej $/S_z^b > 120 /$ skłonności do samozapalenia.

Zagrożenie tapaniami

Wg oceny skłonności do tapani pokładów eksploatowanych w zbliżonych warunkach geologiczno-górniczych na obszarze GZW można wstępnie przyjąć, że do głębokości 500 m /-250/ eksploatowane pokłady będą nietapiące, z możliwym zaliczeniem fragmentów złoża do I stopnia zagrożeń tapaniami.

12. Zagadnienia związane z ochroną środowiska

Możliwości górniczego zagospodarowania złoża ograniczają w sposób zasadniczy względy ochrony środowiska naturalnego, z których do naistotniejszych należą:

Nr proj.

Strona 15

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

- Jurajski Park Krajobrazowy, dla którego Plan Zagospodarowania Przestrzennego zakłada całkowity zakaz realizacji przemysłu uciążliwego, nie związanego z produkcją rolną,
- poziomy wodonośne w nadkładzie stanowiące podstawowe źródło zaopatrzenia ludności i gospodarki tego rejonu w wodę,
- grunty rolne o żyznych glebach, z których ponad połowę stanowią gleby klasy I-III,
- obiekty kultury materialnej i przyrodniczej /np. Rezerwat architektury unikalnej w Podzamczu/,
- wody powierzchniowe I klasy czystości narzucające niezbędną konieczność rozwiązania skomplikowanego zagadnienia odsalania wód kopalnianych /mineralizacja ok. 60 g/l, przy spodziewanych dopływach do kopalni ok. 30 m³/min/.

14/ Problemowe zagadnienie dla przyszłościowego zagospodarowania górniczego złoża

Do najistotniejszych zagadnień, które rzutować będą na sposób górniczego zagospodarowania złoża w obszarze "Wisła" należeć będą:

- rolniczy charakter terenu o żyznych glebach /50% gleb. klasy I-III/ z wieloma obiektami kultury materialnej i przyrodniczej,
- występowanie w utworach nadkładu poziomów wodonośnych stanowiących na tym obszarze podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę indywidualnych gospodarstw, a także zasilających przez studnie głębinowe system wodociągów miejskich,
- zróżnicowany pod względem grubości i wykształcenia charakter warstw nadkładu z występującymi w nim luźnymi i zawodnionymi utworami może stwarzać znaczne utrudnienia przy udostępnianiu złoża szybami.

Nr proj.

Strona 16

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

- 17
- duże zawodnienie warstw nadkładu oraz piaszczystych utworów warstw libiąskich i łaziskich spowoduje wystąpienie znacznych dopływów wód do kopalni /powyżej 25 m³/min/, a także konieczność prowadzenia robót górniczych w warunkach zagrożenia wódnego,
 - wysoka mineralizacja wód przy dużych dopływach do kopalni spowoduje znaczny wzrost zasolenia wód rzeki Wisły /praktycznie odprowadzanie wód kopalnianych możliwe jest wyłącznie do rzeki Wisły/ potęgując istniejące już obecnie trudności w zaopatrzeniu w wodę miast i zakładów tego rejonu,
 - występowanie pokładów węgla o znacznym zapopieleniu /ok. 20 %/ i niskiej wartości opałowej /ok. 5000 kcal/kg/,
 - skomplikowana tektonika z najprawdopodobniej wodonośnymi uskokami.

Nr proj.

Strona 17

Nr arch.

465069



GŁÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE

Charakterystyka geologiczna perspektywicznego obszaru górniczego

"Wisła"

Lp	Wyszczególnienie warunków i parametrów geologicznych		Jednostki	Ilość	Uwagi
1	2		3	4	5
1	Powierzchnia perspektywicznego obszaru górniczego		km ²	39,0	
2	Ilość odwierconych otworów	w tym: do 600 m	szt.	8	
		do 1000 m	szt.	29	
		do 1200 m	szt.	13	
		poniżej 1200 m	szt.	1	
3	Nadkład [średnia grubość]	czwartorzęd	m	18,8	0,2-48,4
		trzeciorzęd	m	115,6	0,6-332
		kreda	m	-	-
		jura	m	-	otwór 38,7
		trias	m	45,3	5,0-91,1
		ogółem:	m	179,7	8,0-439,1
4	Głębokość zalegania najwyższego i najniższego bilansowego pokładu węgla		m	102,2-462,9	Gł. środka cięż. zas. operat. (-420) m
			m	787,8-1078,4	
5	Ilość pokładów bilansowych do głębokości udokumentowania	warstwy libiąskie (100)	szt.	8	
		łaziskie (200)	szt.	10	
		arzeskie (300)	szt.	4	
		rudzkie (400)	szt.	-	
		siodłowe (500)	szt.	-	
		ogółem:	szt.	22	
6	Grubość pokładów bilansowych	ad - do	m	0,8-7,6	
		średnia	m	2,2	
7	Upad pokładów	ad - do	stopnie	2-15	
		przeważający	stopnie	8	
8	Zasoby bilansowe z podziałem wg grubości pokładów	do 1 m	mln.t	41,1	
		> 1.0 - 1.5 m	mln.t	339,9	
		> 1.5 - 3.0 m	mln.t	726,8	
		> 3.0 m	mln.t	427,5	
	Ogółem zasoby bilansowe		mln.t	1535,3	

cd. Tablicy Nr. 1

1	2	3	4	5
9	Zasoby operatywne z podziałem wg grubości pokładów	> do 1m	mln.t	2,5
		> 1.0 - 1.5m	mln.t	170,0
		> 1.5 - 3.0m	mln.t	363,4
		> 3.0m	mln.t	205,2
	Ogółem zasoby operatywne	mln.t	741,1	
10	Zasobność użyteczna	t/m ²	19,0	
11	Procentowy udział typów węgla w zasobach	typ 31 - 33	%	100
		typ 34	%	-
		typ - 35	%	-
		typ 36 - 38	%	-
12	Warunki	ilość poziomów wadliwych	szt	3.
	Hydrogeologiczne	pragnazowany dopływ wód do kopalni	m ³ /min	27-30
		mineralizacja od - do przeważaj.	g/l	60
13	Kategoria zagrożenia gazowego	wyrażnik	I-II	
14	Średnia wartość opałowa	MJ/kg MJ/kg	5400 22,6	
15	Średnie zapopielenie	%	15,6	
16	Średnia zawartość siarki całkowitej	%	0,9	

CHARAKTERYSTYKA DOKŁADÓW BILANSOWYCH
PERSPEKTYWICZNEGO DZSZARU GÓRNICZEGO "Wisła"

TABLICA NR 2

LP	POKŁAD	GRUBOŚĆ od - do ŚREDNIA	CIEBOKOŚĆ ZALĘC. od - do ŚREDNIA	NACHYL. od - do PRZEWIĄZ.	CHARAKTERYSTYKA SKAŁ STROPNIWYCH SPACZAWYCH	STĘPIEN ZMIENNOŚCI GRUBOŚCI W KONTURZE BILAN- SOWOŚCI POKŁADU	REGULARNOŚĆ ZŁĘGANIA POKŁADU W KONTURZE BILANSOWOŚCI
1	2	3	4	5	6	7	8
1	111	1,0-2,9 1,7	102,2-462,9 243,5	2-15° 8°	l.il., l.p., p. l.il., l.p., p.	zmienna	stałe
2	113	0,8-1,5 1,2	127,4-547,4 309,2	2-15° 8°	l.il., p. l.il.	zmienna	stałe
3	116/2	0,8-2,2 1,3	283,6-576,2 420,7	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	lokalnie zmienne
4	117	1,0-3,0 1,8	273,6-691,6 443,9	2-15° 8°	l.il., p. l.il.	zmienna	stałe
5	118	1,0-3,2 2,1	287,2-712,2 464,2	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	stałe
6	119/1	0,8-1,4 1,0	330,8-670,6 484,3	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	fragmentaryczne
7	119/2	0,8-3,7 2,0	336,1-736,6 480,3	2-15° 8°	l.il., p. l.il., l.p., p.	zmienna	lokalnie zmienne
8	119/3	0,8-2,6 1,3	338,1-654,4 514,6	2-15° 8°	l.il., l.p.	zmienna	fragmentaryczne
9	203/1	0,8-3,9 1,6	406,6-654,0 550,6	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	fragmentaryczne
10	205/2	1,2-3,4 1,9	433,1-834,6 607,8	2-15° 8°	l.il., p. l.il., l.p., p.	zmienna	lokalnie zmienne
11	206	0,8-2,85 1,4	464,8-870,0 643,1	2-15° 8°	l.il., p. l.il., l.p., p.	zmienna	stałe
12	207	0,9-3,5 2,2	545,0-933,2 715,6	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	stałe
13	208/2	0,8-1,5 1,0	606,0-888,0 728,4	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	fragmentaryczne
14	209	1,1-7,2 4,3	571-1000,4 782,0	2-15° 8°	l.il., l.p., p. l.il., l.p., p.	zmienna	stałe
15	210	1,0-4,4 2,1	595,4-940,6 777,5	2-15° 8°	l.il., p. l.il.	zmienna	fragmentaryczne
16	211	0,8-5,4 2,4	734,8-1032,2 844,3	2-15° 8°	l.il., p. l.il., l.p., p.	zmienna	lokalnie stałe
17	212	0,8-1,5 1,1	718,4-991,8 842,9	2-15° 8°	l.il., p. l.il., p.	zmienna	fragmentaryczne
18	214	0,8-3,4 2,0	830,6-1036,0 958,1	2-15° 8°	l.il. l.il., l.p.	zmienna	fragmentaryczne
19	301/1	1,0-5,6 2,2	857,6-1109,0 943,1	2-15° 8°	p l.il., l.p.	zmienna	fragmentaryczne
20	301/2	2,0-3,7 2,9	831,2-1111,4 948,7	2-15° 8°	l.p., l.il. l.il., p.	zmienna	fragmentaryczne
21	303	1,1-1,8 1,4	987,2-1014,8 1001,0	2-15° 8°	l.il., p. l.il.	zmienna	fragmentaryczne
22	304	1,0-7,6 3,4	787,8-1078,4 971,3	2-15° 8°	l.il., p. l.p., p.	zmienna	stałe

Objaśnienia do tabeli nr 2

Kolumna 6

p-c - piaskowiec
 ł.il. - łupek ilasty
 ł.p. - łupek piaszczysty
 ł.w. - łupek węglowy

Kolumna 7

stała - zmiany grubości do $\pm 10\%$ w stosunku do średniej grubości pokładu,

lokalnie - zmiany grubości $\pm 10-20\%$, w stosunku do zmiennej średniej grubości pokładu,

zmienna - zmiany grubości powyżej $\pm 20\%$, w stosunku do średniej grubości pokładu.

Kolumna 8

stała - pokład zalega na min. 80 % powierzchni obszaru,

lokalnie - pokład zalega na 50 - 80 % powierzchni obszaru, zmienna

lokalnie - pokład zalega na 20-50 % powierzchni obszaru, stała

fragmentaryczne - pokład zalega na max. 20% powierzchni obszaru.

Pokład przemysłowy, przewodni - jest to pokład zalegający na min. 80% powierzchni obszaru oraz o grubościach w granicach ^{do} $\pm 20\%$ w stosunku do grubości średniej pokładu, na całym obszarze jego występowania w konturze bilansowości.

Nr proj.

Strona 21

Nr arch.

465069



GLÓWNE BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
 BIURO PROJEKTÓW GÓRNICZYCH KATOWICE